Brixmaster



1. General

Cuando las uvas, especialmente las uvas de mesa de exportación, se cosechan, es esencial cosecharlas o cortarlas en el momento en que tienen el contenido de azúcar correcto. Si se corta demasiado temprano, con un nivel de azúcar muy bajo, los inspectores de exportaciones las rechazarán. Por el contrario, si se cortan demasiado tarde, los productores pueden perder dinero debido a que esto devalúa su precio.

Los refractómetros se usan para determinar el nivel de azúcar en la fruta. Este instrumento usa un prisma para determinar la cantidad de azúcar en la uva. Aunque este instrumento es muy preciso, es demasiado caro y delicado como para que se pueda proporcionar uno a cada recolector o cosechador. Como resultado, en muchos países los recolectores o cortadores confían en la degustación de la uva para determinar el contenido de azúcar. Este método es sumamente impreciso e incómodo.

Lo que los productores de uvas de mesa necesitaban era un aparato relativamente exacto, de bajo costo, de fácil manejo y cuya información se leyera rápidamente para poder así proporcionar uno a cada uno de sus trabajadores independientemente de si eran o no calificados. Con la llegada del Brixmaster, esa necesidad quedó satisfecha.

El Brixmaster es un aparato mecánico que usa la gravedad específica para determinar el contenido de azúcar de las uvas. Cuanto más alto es el nivel de azúcar, más alta será la gravedad específica, y viceversa. El Brixmaster se vende con un medio que se usa junto con éste.

El Brixmaster no da una lectura directa sino que, en cuestión de segundos, indicará si la uva está por encima o por debajo del nivel de azúcar que se deseaba.

Cómo se hace:

- Se realiza una solución de calibración para medir el nivel de azúcar. (Método que se describe en la sección "Información")
- Se llena el Brixmaster con dicha solución.
- Los recolectores pueden entonces sujetar el *Brixmaster* a su cintura usando los sujetadores para cinturón que vienen incluidos. Para testear una uva, el recolector la pondrá dentro del Brixmaster con la solución.
- Si ésta flota, el contenido de azúcar es demasiado bajo y no se puede recolectar el racimo, y
- Si la uva se hunde, el contenido de azúcar es el correcto y se puede cortar el racimo.
- Se puede sacar la uva testeada. Para esto se debe sacar el colador fuera de la solución usando las ranuras para dedos y vaciarlo antes de colocarlo adentro nuevamente.
- Si el nivel de solución dentro del Brixmaster es demasiado bajo, agregue más solución.

Las ventajas del Brixmaster:

- Uso simple de manera que podrá usarlo el trabajador no especializado.
- Bajo costo de manera que se puede proporcionar uno a cada recolector.
- Resultados en sólo segundos.
- Realizado en material resistente al alto impacto.

El costo del Brixmaster es menor a un décimo del precio de un refractómetro y el costo del medio es mínimo.



2. Información:

2.1 Contenidos dentro del paquete

Dentro del paquete del *Brixmaster* encontrará lo siguiente:

- El *Brixmaster* que consiste en:
    - Taza exterior
    - Tapa a rosca
    - Colador interior
- Las instrucciones de operación
- Un sujetador para el cinturón
- Un vaso medidor

Para usar el Brixmaster, el primer paso es determinar la concentración de solución que se necesita para testear el nivel de azúcar que se desea. Para hacer esto, siga los pasos descriptos en la sección "Cómo preparar la calibración del medio".

Por favor nótese que una vez que se determina la concentración, los datos pueden ser usados una y otra vez. Por lo tanto la calibración es un proceso que se realiza una sola vez para los contenidos específicos de azúcar de cada variedad.

2.2 Cómo prepara la calibración del medio

Para realizar la calibración se necesita lo siguiente:

- El *Brixmaster*
- El medio de calibración (Polvo)
- Un recipiente de un litro de capacidad.

El vaso medidor o una balanza con una exactitud de al menos un gramo.

Método: (En este método suponemos que se necesita una solución de calibración para testear el nivel 16 Brix)

1. Con la ayuda del refractómetro busque un racimo de uvas con el nivel de azúcar requerido. (En nuestro ejemplo, si se supone que las uvas sean cosechadas a un nivel 16 Brix, busque un racimo en esa gama)
2. Tome varias uvas del racimo; digamos dos de la parte superior, dos de la inferior y dos de la media. Si su opción en "1" fue la correcta, tendrá entonces uvas con un contenido de azúcar que rondará el nivel 16 Brix.
3. Coloque exactamente un litro de agua en el recipiente.
4. Usando el vaso medidor o la balanza, comience por agregar 60 gramos de medio en el agua y revuelva hasta disolver.
5. Coloque todas las uvas (usadas en el punto 2) en esta solución: se hundirán.
6. Retire las uvas y agregue un pequeña cantidad de medio a la solución (5 gramos aproximadamente) mientras revuelve minuciosamente.
7. Coloque nuevamente las uvas en la solución. Si se vuelve a hundir repita el proceso desde el punto 6.
8. Mientras hace esto, lleve la cuenta del total de medio agregado al litro de agua.
9. ***El objetivo es determinar el punto en donde la uva o uvas comienzan a flotar. Se llega a este punto cuando, si se pone la uva dentro de la solución, ésta en un principio se empieza a hundir pero luego, lentamente, comienza a emerger de la solución.***
10. Si ocurre lo indicado en el punto 9, es decir que la uva emerge a la superficie, mida el contenido de azúcar de la uva con un refractómetro. La uva con el menor contenido de azúcar emergerá primero. En nuestro ejemplo, verá que la uva estará por ejemplo en el nivel 15,2 Brix. Esto entonces significa que se ha alcanzado un punto de calibración en el que las uvas con un nivel de azúcar 15,2 Brix flotan y las uvas con un contenido mayor al nivel 15,2 se hunden.
11. Si no es este el nivel de azúcar que usted buscaba (como en nuestro ejemplo), agregue más medio (procedimiento descripto en el punto 6) hasta que floten más uvas (como se describe en el punto 9)
12. Cada vez que una uva flote, se debe testear el nivel de azúcar hasta que se alcance la concentración que representa el nivel de azúcar buscado en las uvas.
13. Ya ha alcanzado la concentración de calibración correcta.
14. Registre la cantidad de medio usado en el litro de agua.
15. Ahora se pueden mezclar mayores cantidades de solución usando los datos recolectados en el punto 14. Por ejemplo, si necesita 5 litros de solución, use cinco veces la cantidad registrada en el punto 14.
16. Es aconsejable testear con uvas este volumen mayor de solución para asegurarse de que la concentración sea la correcta.
17. Si, por accidente, se agregó demasiado medio, rebaje con agua para volver a la concentración requerida.
18. Se pueden ahora llenar tazas del Brixmaster hasta un nivel de aproximadamente 10mm desde el borde.
19. Los recolectores pueden entonces sujetar el *Brixmaster* a sus cinturas gracias a los sujetadores para cinturón.
20. Para testear una uva , el recolector colocará una dentro del Brixmaster. **Si ésta flota, el nivel de azúcar es demasiado bajo (más bajo del que se buscaba) y no se debe recolectar ese racimo. Si la uva se hunde, el nivel de azúcar es el correcto (contenido de azúcar más alto del que se buscaba) y se puede recolectar ese racimo.**
21. Se puede retirar la uva testeada sacando el colador de la solución usando las ranuras para los dedos. Se puede vaciar el colador antes de volver a introducirlo.

22. Si el nivel de solución dentro del *Brixmaster* se hace demasiado bajo, agregue más solución.



2.3 Puntos importantes:

a- Use agua de la misma fuente para mezclar la calibración inicial y las soluciones de mayor cantidad.

b- Bata o revuelva la solución si se la dejó reposar por algún tiempo.

c- Las diferentes variedades de uvas que tienen los mismos contenidos de azúcar requerirán diferentes concentraciones de solución. Determine la concentración adecuada para cada variedad.

d- El gráfico adjuntado se puede usar como un indicador para simplificar el proceso de calibración. Este gráfico muestra las cantidades de mezcla de Medio por litro de agua para las diferentes variedades de uvas. Por favor note que esta es sólo un indicación y puede variar de área en área, estación en estación.

e- Por favor enjuague el Brixmaster cada noche para evitar lecturas incorrectas.

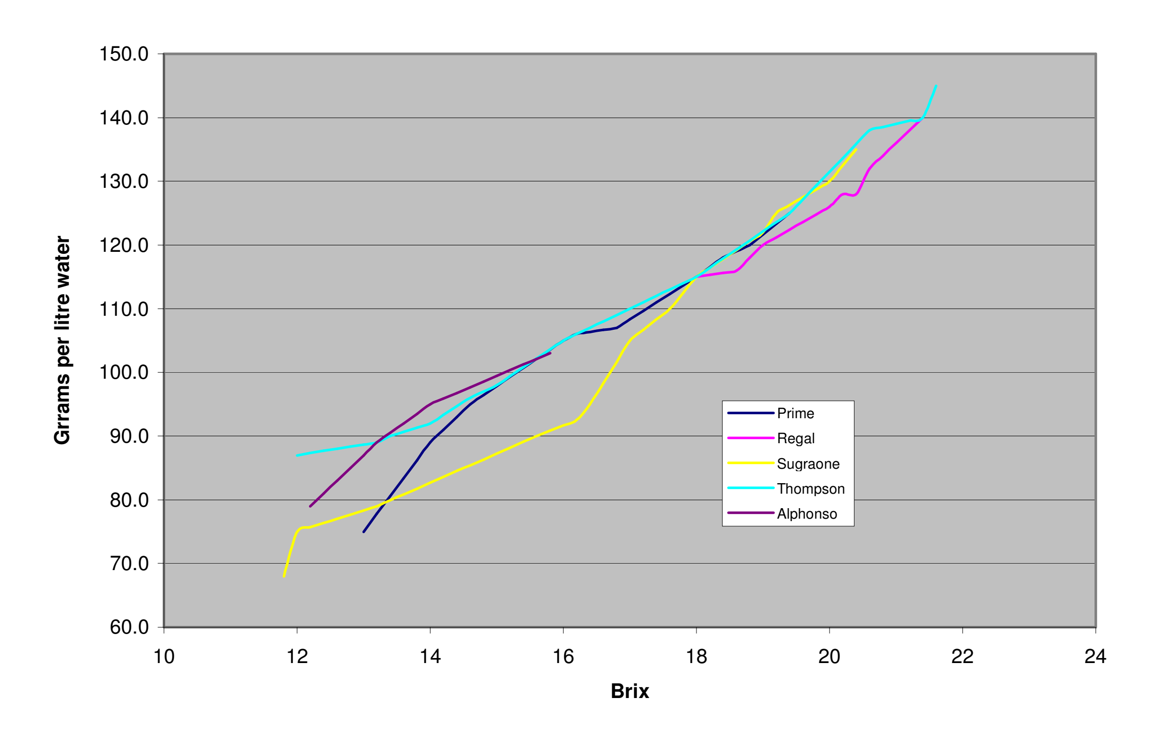
f- El medio no hace daño a seres humanos ni plantas.

g- Si el agua usada durante toda la estación no se cambia, entonces sólo es necesario determinar la concentración de la solución una vez por estación.

h- Por favor note que debido a principios termodinámicos la densidad de los líquidos, el agua inclusive, variará con las variaciones de temperatura. Aunque el efecto que esto tendrá en la solución de Medio del Brixmaster será mínima, el usuario debería tratar de mantener la temperatura de la solución lo más estable posible. En la práctica esto significa que la solución no debería dejarse bajo el sol directo ni enfriarse.

i- La mezcla de Medio puede volver a usarse siempre y cuando se asegure la exactitud mediante testeos periódicos.
j- Cuando se alcanza la concentración de solución correcta, se puede tomar una lectura de la solución usando un refractómetro y esto se puede tomar más tarde como referencia para acelerar los siguientes procesos de mezclado.

•



3. Distribuidores:

Por favor Contáctese con nosotros para ordenar productos, formular preguntas o solicitar la información que necesite.

Prospective Innovations CC

Postal Address:
P.O. Box 5500
Somerset-West
7135
Western Cape
South Africa

E-Mail:
Johan van der Hoven
info@prosinnovations.com

General Information:
info@prosinnovations.com

Sales / Customer Support:
sales@prosinnovations.com

Telephone:
+27 82 9906857

Fax:
+27 21 8555413